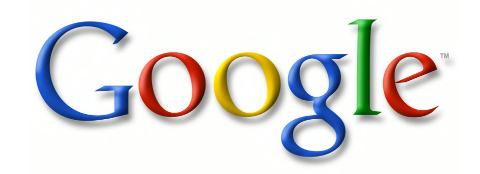




Die

klimatischen Verhältnisse

des

Schwefelbades und Kurortes

Hélouan

in der arabischen Wüste (bei Cairo).

Von

Franz Engel, (früher Berlin)
Inspectionsarzt von Hélouan.

(Separatabdruck aus der **„Oesterr. Badezeitung"**. (Herausgeber: **Dr. E. W. Hamburger** und **Dr. B. Naumann**, Brunnenärzte in Franzensbad.)

Wien.
Selbstverlag des Verfassers.
1881.

Die

klimatischen Verhältnisse

des

Schwefelbades und Kurortes

Hélouan

in der arabischen Wüste (bei Cairo).

Von

Franz Engel,
Inspectionsarzt von Hélouan.

[illegible]
[illegible]

Druck von Wilhelm Köhler, Wien, VI. Mollardgasse 41.

Eine längere schwere Erkrankung an Rheumatismus artic. ac. veranlaßte mich 1879 dem nordischen Winter auszuweichen und der deutschen Metropole unter Aufgabe einer eben aufblühenden Praxis Valet zu sagen, um mir im wärmeren Süden ein neues Heim zu gründen. Der Zufall führte mich von der Spree nach der sonnen- und einst so glanzreichen Hauptstadt des Orients am heiligen Nil — Masr el Kahira.

Welcher Gegensatz! welch anderes Leben und Treiben — welch buntes Gedränge umfängt uns auf den Gassen, Menschen der verschiedensten Nationen in ihren eigenthümlichen Farben, Gestaltungen und Trachten; welches Geschwirr verschiedenster Sprach-Idiome, welcher Lärm, welch' kaleidoskopartiges Getümmel! Größtentheils (ja nicht selten absolut) nackte braune Kinder und mit Fetzen behängte lungernde Arme, verhüllte Haremsdamen in geschlossenen glänzenden Karossen mit schmucken Vorläufern, ärmere Eingeborene, Diener in einfach weißen oder braunen,

härenen, an die Bibel erinnernden, die Reicheren in schönen seidenen Gewändern, daneben alle Sorten europäischer Costüme; Fez, Turban, indischer Hut und alle möglichen abendländischen, den Cylinder nicht ausgenommen; — der größte Schmutz neben höchster Eleganz; — wahre Heerden von Hunden, Eseln und Esel-Jungen, kleinen dunkelbraunen Stiefelputzern, — Wagen, die in den engen Straßen fortwährend zu caramboliren und die Passanten zu überfahren scheinen, hin und wieder Kameele, Ziegenheerden, Geschrei von allen Seiten, Aufzüge mit erschrecklicher Musik, Leichenzüge mit laut Klagenden, mit ihren Bechern klirrende, rufende Wasserträger und fliegende Händler, dazwischen saubere friedliebende Polizisten Hand in Hand, die bei alledem eine erstaunliche Ruhe bewahren — dies macht, in anscheinend unentwirrbarem Knäuel durcheinander sich schiebend, einen schwer, ja kaum zu definirenden Eindruck auf den europäischen Neuling, der an polizeilich wohlgeregelte Straßenordnung gewöhnt ist. Man hat so ein Gefühl, als habe man eine besondere „Musterkarten"-Abtheilung aus der Arche Noah's vor sich, welche hier ihren Mummenschanz treibt.

Dies Alles ist zwar schon oft und gewiß besser von „Berufeneren" geschildert worden, dennoch

konnte ich nicht umhin, dies charakteristische Treiben in Cairo wenigstens kurz zu skizziren. Wenn wir nämlich auch dies bewegte Bild mit großem Interesse studiren und uns relativ merkwürdig schnell an dies bunte Spektakel gewöhnen, so werden wir uns doch gerade durch diesen Gegensatz erst der tiefen, auf die Nerven so wohlthuend wirkenden Ruhe des nahen Hélouan, auf die wir später zurückkommen werden, so recht bewußt und lernen sie dadurch doppelt schätzen.

In dies besagte Hélouan nämlich entschloß ich mich einige Monate später überzusiedeln, und die glänzende, verlockende Hauptstadt mit allen Versprechungen einer aurea praxis zu verlassen und in egyptischer Sommerhitze in das Wüstenbad als beaufsichtigender Arzt hinauszupilgern. Die Veranlassung war kurz folgende. Einige einflußreiche Personen, welche zum Theil wiederholt den Winter in Hélouan verbracht hatten, sahen mit Bedauern, daß diese Schöpfung Reil's, die er zum Heil der Leidenden mit so viel Aufwand von Energie und wissenschaftlichem Eifer in guten Tagen zu Stande gebracht hatte, jetzt unter Fortdauer ungesicherter und nachtheiliger Verhältnisse ebenso schnell zurückging, wie sie unter der Gunst des Khedive Ismail aufgeblüht war. Reil hatte schon vor einigen Jahren seine Function

als Director des Bades niedergelegt*); nach ihm waren verschiedene Aerzte hier — nur vorübergehend**) — thätig gewesen. Herr Franz Bey, der Nachfolger Reil's in der Direction, ein hier seit Langem in hohem Ansehen stehender deutscher Architekt, der sich die Sache hatte sehr angelegen sein lassen, gab seinen Posten schließlich auf, und ohne Arzt, ohne die hier doppelt nothwendige Aufsicht, willkürlichen und mindestens unverständigen Pächtern überlassen, schien das Etablissement in der That eher dem Verfall als einer blühenden Zukunft entgegenzugehen. Vielfache Klagen und Vorstellungen darüber — besonders trat die Gemalin des hiesigen russischen General-Consuls zum Segen Hélouans mit großer Wärme für das vernachlässigte Bad

*) Dr. W. Reil war zuerst den Winter 1857/58 nach Egypten gekommen in Begleitung eines Kranken — als er noch Privatdocent in Halle war. Er schilderte die Ergebnisse seiner Reise in einem Buche: Egypten als Winteraufenthalt für Kranke, 1859. Später zurückgekehrt, ließ er sich dauernd hier nieder und starb hier in „seinem Hélouan" am 14. Jänner 1880.

**) Unter Anderem der neuerdings durch seinen unglücklichen Tod (im Jordan) vielgenannte Dr. Mook. Derselbe hatte sich besonders bekannt gemacht durch seine bei Hélouan gemachten Funde von Sillexwaffen und anderen ..ch seiner Ansicht prähistorischen Objecten.

ein — hat schon zu Anfang 1880 das lebhafte Interesse der Regierung für das zunächst noch dem früheren Vicekönig gehörende Etablissement erweckt. Wenn die Regierung jedoch auch damals schon einzugreifen bemüht war, wie sie sich ja überall die Einführung nützlicher Institutionen angelegen sein läßt, so konnte sie sich doch erst der Sache energisch annehmen, als durch Decret im Juni (1880) außer manchem Anderen auch das Bad Hélouan als Eigenthum des Staates erklärt wurde.

So der Hilfe der Regierung sicher, welche den hohen Werth dieser humanen Zwecken dienenden Einrichtung — nebenbei des einzigen Bades Egyptens — sehr wohl anerkannte, entschloß ich mich trotz Wüste und Hitze (Anfang August!) zum Antritt dieser Stelle unter momentan sehr schwierigen Verhältnissen, und zwar weil ich nach Besichtigung der Bäder und der Lage des Ortes mit Hinsicht auf das jahrelange Bestreben Reil's für denselben die Ueberzeugung gewann, daß hier unter geeigneter Unterstützung und vor Allem bei regelmäßiger, gesicherter Verwaltung sowohl das Bad sich schnell entwickeln müsse, wie auch der Ort selbst in kürzerer oder längerer Frist als klimatischer Kurort einen bedeutenden Aufschwung nehmen werde. Mit einem gewissen Stolz glaube ich mich schon jetzt berechtigt,

zu sagen, daß diese meine Ansicht von damals vor einem Jahre sich sowohl in Beziehung auf die Bäder als auf den klimatischen Kurort nach Maßgabe einer Reihe wichtiger Krankenbeobachtungen, wie nach meinen den Winter über regelmäßig angestellten meteorologischen Notizen durchaus bewahrheitet hat. Durch das relativ schnelle Eingehen der Regierung auf meine hauptsächlichsten Vorschläge ist es möglich geworden, daß schon im letzten Winter die Frequenz der Bäder, sowie der Hotels und der Stadt in überraschender Weise stieg*); und so wie dies, gereichte es mir zu nicht geringer Freude, zu hören, daß sich einige hervorragende deutsche Kliniker bei einem Besuche Hélouans ganz besonders günstig über dasselbe aussprachen. Wenn mir dies schon einigermaßen eine Entschädigung war für die vielen Mißhelligkeiten und Schwierigkeiten, mit denen man wohl überall bei Einführung von Verbesserungen zu kämpfen hat, ganz besonders aber hier, wo obendrein der „Kampf" durch die erschlaffende Hitze noch erschwert wird, so werde ich „trotz alledem" mein Ziel und meine Befriedigung darin suchen, durch consequente Durchführung meines Antheiles

---

*) Während im November 1880 noch nicht 300 Bäder verabreicht wurden, stieg die Zahl im März auf über 1300!

an dem von Reil begonnenen Werk, dasselbe zu einem geordneten und allen Anforderungen möglichst entsprechenden Abschluß zu bringen *). Um diese halb historische Einleitung zu beenden, führe ich noch an, daß die Regierung unter ziemlich erheblichen Opfern das Bad, welches bis dahin mit dem Grand-Hotel zugleich verpachtet war, auf mein Anrathen unter eigenes Regime nahm, und daß dasselbe seitdem in geordneter Verwaltung, in Sauberkeit und zweckmäßiger Einrichtung kaum einem europäischen Bade mehr nachsteht. Noch vorzunehmende Verbesserungen sind im Werden. Das Hotel ist unter sehr milden Bedingungen einem Oesterreicher, der es schon früher leitete, in Pacht überlassen und steht in sanitärer Beziehung gleichfalls unter meiner Aufsicht. So stehen die Chancen für eine gedeihliche Weiterentwicklung sehr günstig.

Hélouan ist, wie ich schon erwähnte, durch den unermüdlichen Antrieb von Reil in den Jahren

*) Um einen kleinen Begriff von der Sommerhitze zu geben, führe ich nur an, daß Temperaturen von 37·5° C. gar nichts Ungewöhnliches sind, daß wir heute bis 44·5° C. hatten und um 8 Uhr Abends noch 38° C. den 9. Juni 1881 (Chamsin). Das Geflügel, selbst Sperlinge, irrte mit offenen Schnäbeln umher und schnappte sozusagen Luft. Den 10. ein geringer Abfall bei Nordostwind, doch in der Sonne 55° C., den 11. Steigerung bei Südostwind!

1872/74 auf einem kleinen Plateau der arabischen Wüste, speciell der Ausläufer des Thouragebirges, gegründet, und liegt ca. 15 englische Meilen südlich von Cairo, ca. 35 Meter über dem Nil und von ihm ca. 4 bis 5 Kilometer entfernt. Dort treten in einer flachen Bodensenkung im Süden der Stadt durch Spalten des Nummulitenkalkes aus der Tiefe emporsteigend, den Wüstensand, der in einer Schicht von einigen (verschieden) Metern den Fels bedeckt, durchdringend eine Reihe von lauen Schwefel- und Salzquellen zu Tage. Von den stärksten (vier) sind zwei der Benutzung zweckmäßig zugänglich gemacht. Vielleicht sind dieselben schon im grauen Alterthum als Heilquellen benutzt worden; sicher ist, daß schon vor 1200 Jahren hier eine Bade-Einrichtung bestanden hat, was außer Notizen in arabischen Chronisten, von Reil in der Tiefe, bei der neuen Fassung der Quellen, aufgefundene alte, sorgfältig behauene, mit Arabesken gezierte Fundamente deutlich beweisen*).

Ich würde nicht glauben, mich an dieser Stelle des Näheren über die Quellen verbreiten zu sollen, wenn nicht die Rücksicht auf eine der verbreitetsten Krankheiten in Europa, gegen welche die-

---

*) Siehe Reil: „Die Schwefelthermen von Hélouan", Cairo 1874.

selben ein mächtiges Heilmittel sind, mich dazu veranlaßte. Ich meine den Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen. Man wird mir entgegnen: haben wir denn in Europa, speciell in Deutschland und Oesterreich nicht genug wirksame Quellen gerade gegen rheumatische Affectionen? Ich werde später auf diese Frage nochmals zurückkommen, weise aber schon hier darauf hin, daß es drüben zweifellos eine große Zahl von Bädern gibt, welche heilsam auf den Rheumatismus einwirken, — rühmt sich doch fast jedes, unter Anderem auch ihn günstig zu beeinflussen; aber man wird andererseits auch mir zugeben müssen, daß zum großen Theil diese sommerlichen Kuren doch nur mehr oder minder ephemere Erfolge erzielen und die Patienten den winterlichen Schädlichkeiten auf's Neue — nach eben eingetretener Heilung — ausgesetzt, auf's Neue Recidiven verfallen, die Heilung illusorisch wird und die Kranken durchschnittlich lange Jahre, nicht selten ihr Leben lang unter wechselnden Schmerzen in Furcht und Hoffnung hinbringen. Ich glaube, daß diese Erwägung mich wohl berechtigt, den Rheumatismuskranken Europa's die Quellen Hélouan's auf's Lebhafteste zu einer Winterkur zu empfehlen, natürlich so, daß sie den ganzen Winter in Egypten verbringen, gerade wie andere Klimaflüchtige. —

Die Schwefelquellen Hélouan's haben eine natürliche Wärme von ca. 31° C., eine lichtblaugrüne Färbung, Geruch lebhaft nach Schwefelwasserstoff, Geschmack ungefähr wie eine mäßig schlechte Kalbsbrühe. Die folgende Analyse, welche von Prof. Gastinel Bey an Ort und Stelle 1879 (zum zweiten Mal) ausgeführt wurde, weist ihnen unter den bekannten Schwefelwassern einen hohen Rang an, in Folge des bedeutenden Gehaltes an Schwefelwasserstoff (ebenso enthalten sie beträchtliche Mengen Kochsalz).

In 1 Liter Wasser sind enthalten:

Gase	Schwefelwasserstoff	C.-Cm. 47	Gr.	0·0731
	Kohlensäure	„ 61	„	0·1200
	Stickstoff	„ 10	„	0·0126
			Gr.	0·2057
Feste Bestandtheile	Chlorcalcium		Gr.	0·1880
	Chlormagnesium		„	1·8105
	Chlornatrium		„	3·2000
	Kohlensaurer Kalk		„	0·8050
	Schwefelsaurer Kalk		„	0·2100
	Silicium		„	0·0150
	Organische Bestandtheile		„	0·0015
			Gr.	6·2300

Die frühere, 1868 von demselben Director der chemischen Schule angestellte Untersuchung hatte weniger Schwefelwasserstoff ergeben; sie war im Laboratorium in Cairo ausgeführt worden.

Wenn die Wirkungsweise der Schwefelwässer auch, soweit mir bekannt, bis jetzt physiologisch noch nicht genügend klarliegt, so werden wir wohl Alle darüber einig sein, daß dieselbe in erster Reihe vom Schwefelwasserstoff abhängig ist, soweit ihre Wirkung in Bädern in Frage kommt. Um in dieser Beziehung einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Schwefelquellen Hélouans zu geben, führe ich nur an, daß, während diese 47 C.-Cm. H_2S im Liter enthalten, sich in denen von Herkulesbad $42._6$ C.-Cm., Aix-les-Bains $27._2$ C.-Cm., Aachen $3._{90}$ C.-Cm., Baden (Wien) $2._{56}$ C.-Cm. finden. Außerdem ist auf die Haut wohl nur noch eine Wirkung vom Chlornatrium erwiesen, und auch hierin steht Hélouan den meisten bekannteren Schwefelbädern voran.

Die Wirkung der Quellen von Hélouan kommt aber fast durchaus ungeschwächt zur Geltung, weil das Badehaus unmittelbar über ihnen errichtet ist und das Wasser direct aus denselben in die Wannen geleitet wird; außerdem braucht größtentheils (bei der natürlichen Temperatur von 30·5° C. des Wassers in der Wanne) gar kein oder doch nur wenig erhitztes Wasser zugelassen zu werden.

Schließlich will ich nicht unerwähnt lassen, daß die zum Theil erstaunlichen Erfolge der Badekuren gewiß zum Theil mit von dem Klima abhängen,

welches mit der relativ hohen Trockenheit der Luft nicht allein auf den Stoffumsatz des ganzen Körpers bedeutsam einwirkt, sondern auch direct die Thätigkeit und damit die Absorptionskraft der Haut mächtig anregen wird. Die Anwendung der Schwefelquellen besteht in Bädern, Douchen (Allgemein-, Local- und Uterus-Douchen), Inhalations- und Trinkkur (Schwimmbassin). Die Krankheiten, die hier mit Erfolg behandelt werden, ergeben sich aus dem Angeführten von selbst, und will ich nur noch auf die noch für eine Winterkur in Betracht kommenden chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhe, sowie auf Syphilis- (Mercur-) Kachexie aufmerksam machen; und last not least die chronisch-rheumatischen Affectionen. In Betreff der letzteren, die ich vorher schon besonders hervorheben zu müssen glaubte, kann ich es mir nicht versagen, noch einige Krankengeschichten vom letzten Winter kurz zu citiren; sie werden besser als alles Andere die Wirkung der Bäder Hélouans gegen diese Krankheit illustriren und meine früher ausgesprochene Ansicht begründen.

Fall I. Misses C., 40jährige Engländerin, leidet seit ca. 1½ Jahren an rechtsseitiger Ischias; Schmerzen im ganzen Verlauf des N. Ischiadicus, seit einigen Monaten desgleichen vorn im Verlauf des N. Saphenus; die Schmerzen sind in letzter Zeit so heftig geworden, daß Patientin kaum noch mit dem rechten

Bein auftreten kann und Nachts sehr schlecht schläft. Die anfängliche Ursache ist nicht zu eruiren, doch wohnt Patientin seit längerer Zeit in einem Nordzimmer, geht viel in der Wüste, auch bei starken Winden und größerer Feuchtigkeit, und setzt sich dann auf den Sand, in der Ansicht, die leider fast alle Leute theilen, welche hierherkommen, daß man sich hier die thörichtesten Dinge ungestraft erlauben dürfe. Da Patientin behauptete, Bäder, die sie früher wiederholt in Europa dagegen versucht habe, nicht vertragen zu können, weil sie Kopfweh danach bekäme, so sah ich zunächst von denselben ab, ließ sie umsomehr, da sie ausgedehnte Varicen am ganzen Bein hatte (auch am linken), zunächst nur eine feste Bindeneinwicklung und starke Jodoformsalbe brauchen. Da jedoch nach mehreren Tagen kaum eine Spur von Besserung bemerkt wurde, ersuchte ich sie die Bäder zu versuchen. Sie vertrug sie sofort*), nach wenigen Bädern schlief Patientin gut, nach ca. 15 Bädern konnte Patientin gut gehen, nach 21 stieg sie Treppen ohne Beschwerden. Ein ziemlich heftiger Rückfall, der theils durch neues unvorsichtiges Verhalten, Sitzen im Freien auf Steinen bei starkem Wind, theils durch eine vielleicht zu energische Untersuchung herbeigeführt war, angestellt, um ihr genauere Verhaltungsmaßregeln für eine zweite kurze Kur, vor ihrer Abreise nach Europa, zu geben**), wich schon nach 7 Bädern vollständig und reiste Patientin gesund ab.

---

*) Mit nachfolgender Einreibung der Jodoformsalbe (33%), die ich wiederholt mit großem Erfolg, selbst bei heftigen Schmerzen, unmittelbar nach dem Bade einreiben lasse.

**) Ich hatte ihr nämlich dringend angerathen, noch einige natürliche Bäder zu nehmen, auf die ich wegen ihrer kühlen Temperatur am Schluß einer Kur viel Werth lege;

Fall II. Mr. Z. aus Alexandrien, Anfang der Vierziger, litt seit acht Jahren an einer Parese des linken Beines; neuerdings nach Erkältung heftige ischiadische Schmerzen. Die Schmerzen waren einer eingeleiteten Behandlung zum Theil gewichen. Patient war im Anfang vor acht Jahren nach Europa gegangen, hatte in Paris verschiedene Aerzte consultirt und alle möglichen Kuren und Bäder vergeblich durchgemacht. Angeblich hatte man sein Leiden für Folge von Syphilis erklärt, ich mußte es jedoch nach der Anamnese, die Patient recht genau angab, als ein einfach rheumatisches auffassen. Patient war von Cairo nach Alexandrien bei großer Hitze und offenen Fenstern, die Beine quer von einem Sitz zum gegenüberliegenden ausstreckend, eingeschlafen, und konnte, in Alexandrien angekommen, die Beine vor Schmerzen kaum noch bewegen, trotzdem er ganz gesund eingestiegen war. Das rechte besserte sich bald, während sich am linken unter allmäligem Nachlaß der Schmerzen eine bleibende Parese ausbildete, gegen die, wie gesagt, alle angewandten Mittel bisher erfolglos waren. Dazu traten nach Erkältung öfters heftige Schmerzen im Verlauf des Ischiadicus auf, wie auch dies Mal. Das linke Bein ist bedeutend abgemagert, die Oberschenkelmuskulatur zeigt eine Differenz von 6 Cm., die Wade eine solche von 3 Cm. Druck hinter Trochanter und in Kniebeuge schmerzhaft, im Liegen Muskelkraft links sehr gering; Gehen fast unmöglich. Patient läßt sich von dem ca. 60 Schritt vom Bade gelegenen Hotel in's Bad fahren und kann im Zimmer nur am

Patientin hatte sich aber bisher immer nicht zu denselben entschließen können. Während der Untersuchung Vormittags empfand Patientin keinen Schmerz, erst am Abend darauf und Nachts.

Stock und unter Schmerzen einige Schritte gehen. Nach 6 Bädern geht Patient am Stock in's Bad und nach 21 Bädern marschirt er zwei bis drei Stunden in der Wüste, ohne besondere Ermüdung im linken Bein zu spüren. Zunahme des Wadenmuskelumfangs 1½ Cm.

Fall III. Mr. R., 23jähriger Franzose (aus Constantinopel), leidet seit langen (ca. 12) Jahren an polyartikulärem Rheumatismus. Er hat im Laufe der Jahre die verschiedensten Bäder besucht und ebenso vergeblich viele Aerzte consultirt, so daß er von letzteren nichts mehr wissen mag. Er kommt ziemlich direct von seiner letzten Kur in Aix-les-Bains, die ihn nur kurze Zeit von seinen Schmerzen befreite, darauf recidiv. Patient geht beschwerlich am Stock, Fußgelenke schmerzhaft (auch Phalango-Metatarsalgelenke), werden deshalb beim Gehen nicht gebogen, ebenso wird das Kreuz ganz steif gehalten und etwas nach vorn geneigt; die Finger- (Metacarpal- und Phalangeal-) Gelenke zum Theil geschwollen, die rechte Hand so stark in einzelnen Gelenken, daß sie ganz mißgestaltet ist und Patient stets einen Handschuh darüber trägt. Patient schwitzt bei der geringsten Anstrengung, ebenso nach Bädern ganz enorm. Patient nimmt auch anfänglich sehr warme Bäder (wie er es von Aix zuletzt gewohnt war). Seine Schmerzen lassen schnell nach, doch bleiben profuse Schweiße und Schwäche auch beim Gehen, bis Patient auf meinen Rath allmälig zu Bädern natürlicher Temperatur übergeht. Die Schweiße lassen nach und hören bald ganz auf, nach dreiwöchentlicher Kur ist Patient im Stande, ohne Ermüdung lange Wüstenpromenaden zu machen und befindet sich durchaus wohl; sein Gang ist bedeutend freier, wenngleich ihm die steife

Haltung schon so zur Gewohnheit geworden, daß er sie unwillkürlich beibehält, doch kann er sich gerade aufrichten und auch die Füße frei bewegen (auch die rechte Hand hat sich sichtlich gebessert). Nachdem Patient ca. vier Wochen lang gebadet, bleibt er noch längere Zeit, überglücklich über seine Genesung, hier, hat keinen Rückfall und kann bei seiner Abreise stundenlang gehen.

Der ad 2 genannte Patient kam nach einigen Monaten nochmals auf kurze Zeit hierher. Er hatte sich bisher sehr wohl befunden und merkte man ihm beim Gehen ohne Stock nur noch eine geringe Schwäche an.

Wenden wir uns jetzt zu den klimatischen Verhältnissen Hélouans, so erstrecken sich meine Erfahrungen zwar erst über ein Jahr, doch habe ich ein Mal den Winter über, der uns hier zunächst interessirt, genaue Notizen gesammelt, und ist bei der anerkannten Gleichartigkeit des egyptischen Klimas die sorgfältige Aufzeichnung über einen Winter schon von relativ großem Werth; sodann standen mir für die meisten Punkte eine Reihe von klimatologischen Beobachtungen zum Vergleich zu Gebote*).

*) Zunächst über Hélouan Notizen eines Deutschen, der hier den Winter vorher (1879/80) verbracht hatte, über Egypten im Allgemeinen die Angaben von Pruner, welcher die früheren der französischen Expedition, die Daten von v. Rusegger, Niebuhr zusammengestellt hat (Krankheiten des Orients, Erlangen 1847), weiter von Reil

Schon die einfache Betrachtung der geographischen Lage und Gestaltung Egyptens gibt uns sehr wichtige Fingerzeige über das Klima desselben, und zeigt uns von vornherein, daß es auch hierin eines der merkwürdigsten Länder ist. Einerseits von ungeheuren Wüsten umschlossen, wird es im Norden von einem bedeutenden Meere begrenzt, in einer Ausdehnung zwischen circa 15 Breitegraden, davon kommen circa 6½ Grade auf Mittel- und Ober-Egypten, ein schmales, höchstens sieben Meilen breites Thal*), breitet sich das Flußgebiet dicht unterhalb Cairo zu der bekannten Deltaform aus, um in einer ziemlich stark convexen Linie in das Mittelmeer hineinzuragen, sich im Ganzen zwischen 1 bis 1¼ Breitegraden ausdehnend.

Daraus kann man von vornherein folgern, daß im Delta die Wirkung der Wüste an Einfluß

(eigene Beobachtungen) und anderer von Beyer über Cairo, Uhle über den Nil (Reil: Egypten als Winteraufenthalt ꝛc., Braunschweig 1859), Bank (Die klimatischen Kurorte, Erlangen 1869), schließlich Fischer's Klimastudien über die Mittelmeerländer, Petermann's Mittheilungen, 58. Ergänzungsheft, welcher sich zum größten Theil auf Angaben in Hann's österreichischer meteorologischer Zeitschrift stützt.

*) D. h. abgesehen von den bedeutenden Krümmungen des Flusses ungefähr in einer Länge, welche uns die Entfernung von Christiania bis Triest veranschaulichen kann.

dem Meere gegenüber, je mehr der Mitte und der Küste zu, desto mehr zurücktreten muß, daß außerdem hier die Infiltrationsfeuchtigkeit vom Nil, hauptsächlich seine Ueberschwemmungen, eine nicht unwesentliche Rolle spielen muß, daß dagegen die Wüste immer bestimmender auf das Klima wirken wird, je mehr wir uns von der Küste und vom Delta entfernen und dem gegenüber die Wirkung der Nilfeuchtigkeit mehr und mehr in den Hintergrund tritt. Wir werden demnach in Egypten je nach dem Ort, wo wir uns befinden, ein sehr verschiedenes Klima zu erwarten haben, und zwar werden wir vor Allem annehmen, daß an der Küste (und im Delta) eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit — in Mittel- und besonders Ober-Egypten dagegen eine hochgradige Trockenheit herrschen wird. Sodann werden wir, gemäß der Ausdehnung des Landes nach Süden hin, eine Steigerung der Temperatur, bei gleichzeitiger Umwandlung des Seeklimas in Continentalklima, finden. Während jedoch thatsächlich in Beziehung auf die Feuchtigkeitsverhältnisse die Extreme sehr bedeutende sind, scheint dies für den zweiten Punkt doch nicht so immens zu sein, wie man wohl annehmen möchte, wenigstens ist die Jahresdifferenz zwischen z. B. Alexandrien* und Ober-Egypten (Thebaide) nur circa 5 bis 6° C.

(Alexandrien 21·2° C. nach Fischer, Kenneh 26·5° C. nach Folfi)*) und steigt, wie man im Allgemeinen angibt, durchschnittlich um je 1° R. für je einen Breitengrad nach Süden. Sodann sind auch die Monatsschwankungen nicht gerade sehr bedeutend und betrugen in Kenneh vom December bis Juli 18° C., während sie z. B. in Berlin 19·87 betragen; ja Pruner spricht sich dahin aus, daß man im oberen Nilthale nach der Temperatur keinen Unterschied zwischen Sommer und Winter machen könne — da sie sich (an ein und demselben Orte) „in allen Jahreszeiten nur wenig unterscheide". (Krankheiten des Orients, p. 38.) Wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir die Wüste (mit ihrer absolut trockenen Luft) als Veranlassung dafür ansehen. Entgegen der landläufigen Annahme, daß die Wüste an enorm hohen Hitzegraden und wieder außergewöhnlicher Abkühlung (des Nachts und im Winter) schuld sei, möchte ich hier dies Factum besonders hervorheben. Ja weiterhin müssen wir auch zugestehen, wenn wir bedenken, wie hier in Ober-Egypten die Sonne jahraus jahrein von Aufgang bis Untergang ohne den luftigen Schleier der Wolken und ohne daß schattige Wälder sie hinderten, ihre glühenden

*) Pruner, l. c.

Strahlen dem Boden zusendet, daß gerade der Wüstensand es ist, welcher anscheinend dem Menschen das Leben ermöglicht, und wenn schon jetzt, wie mir von verschiedenen Seiten berichtet wurde, der Unterschied zwischen Tag und Nacht sehr bedeutend ist — Pruner meint im Verlauf des obigen Citates, „mit noch größerem Rechte müßte man in diesem Falle die Morgen für Winter, die Mittage aber für Sommer, selbst im Jänner, anerkennen" — wie müßte dieser Unterschied erst sein, wenn nicht die Wüste — gleichsam ein ungeheures Sandbad — die Sonnenwärme langsam annähme, ja dieselbe zum großen Theil zurückstrahlte und andererseits verhältnißmäßig langsam abgäbe. Es ist ja möglich, daß ich mich hierin irre, aber für diese Ansicht scheinen mir doch eine Reihe gewichtiger Gründe zu sprechen; ein Mal, daß in Kenneh (Folsi) der Unterschied der niedrigsten und höchsten Temperatur (im Januar $9^3/_4{}^0$ R., im Juli 32^0 R.) circa $27{\cdot}5^0$ C. betrug, während derselbe z. B. von Philadelphia 1877 auf fast 50^0 C. (Cleemann, Phil. med. tim. 39), von München (Annalen des städtischen Krankenhauses, von Prof. v. Ziemsen 1878) auf $38{\cdot}9^0$ R., also ca. $48{\cdot}5^0$ C., angegeben wird; sodann daß, wie die Temperaturbeobachtungen aller Autoren übereinstimmend für Egypten darthun,

der tägliche Gang der Temperatur gleichmäßig vor Sonnenaufgang am niedrigsten, Mittags ca. 2 Uhr am höchsten, mit höchster Differenz ungefähr von 10° C., von da ab gleichmäßig und langsam auch nach Sonnenuntergang abfällt, so daß er Abends regelmäßig beträchtlich höher sich stellt, als um dieselbe Morgenstunde, circa 5° C.! Wenn Dr. Ornstein für Athen behauptet (Die physischen Verhältnisse Griechenlands, Zeitschrift für Ethnologie, Berlin 1881, 1. 2), daß das Thermometer frei in der Luft hängend in der Sonne nur einige Zehntel mehr als im Schatten zeigt, so gilt dies hier in erhöhtem Maße; während z. B. die Unterschiede zwischen Sonnen- und Schattentemperatur im Allgemeinen bei uns als sehr beträchtlich bekannt sind. In Bezug darauf will ich nur noch kurz anführen, daß nach Hann (Fischer l. c. pag. 28) die Temperatur auf der algerischen Hochebene im Mai von 6 Uhr Früh bis 1 Uhr eine Differenz von 29° C. zeigte, daß in Madrid die Wärmeschwankung in 255 Tagen 10 bis 20° C., in 13 über 20° C. beträgt (durchschnittlich 17° C.); daß endlich die Differenzen von einem Tage zum andern im Mittel in Cairo betragen 1·2° C., in Lissabon 1·1° C., Madrid 1·6° C., während sie im Innern von Amerika auf 3·8° C. steigen. So interessant

diese Frage ist, muß ich mir leider besonders auch mit Rücksicht auf den Mangel an statistischem Material ein näheres Eingehen auf diese Dinge versagen; ich möchte hier nur das noch für mich anführen, daß man sich wohl mit Unrecht darüber erstaunt hat, daß die Wüste Egyptens (die Sahara) und ihr Sand hohe Temperaturen zeigt; gibt doch Ornstein (l. c. p. 32 nach Schmidt) an, daß bei Athen an geschütztem Ort die Sandwärme auf 74° C. steigen kann, während für den Saharasand 70° C. angegeben werden und während man mittelst Sonnenstrahlen, welche man direct und reflectirt auf geschwärzte Kessel einwirken ließ, in Paris rc. Wasser gekocht und damit kleine Maschinen getrieben hat (sogar im Januar!).

Zugleich macht aber die Wüste durch die große Trockenheit der Luft auch die Hitze durch die dadurch bewirkte Verdunstung durch die Haut erträglich, ja relativ weniger fühlbar. Loew (Bair. ärztl. Int.-Bltt. 25. 28, 1878) hat nach seinen Erfahrungen in Südost-Californien (Juli Mittel 34·2° C.) berechnet, daß, wenn man eine Verdunstung von zwei Liter Wasser in zwölf Stunden annimmt (Minimum)*), diese einen Abkühlungseffect von 16·6° C. = 1·38° C.

*) G. Rohlfs theilte Loew mit, daß er bis zehn Liter Wasser an einem Tage verbraucht.

in einer Stunde hat. Unser Körper verhält sich darin ähnlich wie ein Psychrometer *); und zwar insofern, als die Haut das bei weitem am meisten arbeitende Verdunstungsorgan ist (wie dort die feuchte Umhüllung) — denn nach Loew (l. c.) verhält sich die Verdunstung durch die Lunge und durch die Haut hierbei wie 1 : 8·5, während dies Verhältniß unter gewöhnlichen Umständen wie 1 : 0·66 ist.

Es erübrigt noch, ein Wort im Allgemeinen über die Winde zu sagen. Die große Regelmäßigkeit des egyptischen Klimas äußert sich auch in ihrem Auftreten, ja sie ist offenbar eng an sie gebunden; leider sind über sie bisher genaue Studien verhältnißmäßig wenig gemacht. Sie werden hervorgerufen durch den Gegensatz zwischen dem feuchten Delta und dem Meer einerseits und der Wüste andererseits, und zwar muß danach der Hauptzug derselben Süd und Nord sein. Weiter müssen die Feuchtigkeit, Wolken und Regen in's Land mehr oder minder hineintragenden Winde mit großer Wahrscheinlichkeit von Nordwest kommen, denn hier liegt die große Fläche des Meeres und es ist bekannt, daß der östliche Theil des Deltas und die dortigen

*) Richtiger ist wohl noch der Vergleich in Bezug auf Verdunstung und Abkühlung mit den „Gullen", den hier gebräuchlichen Wassergefäßen aus unglasirtem, porösem Thon.

Nilarme mit ihren Mündungen versanden und zur Wüste geworden sind; die Wüste el Tih war Jahrzehnte lang der Wohnsitz der Israeliten mit ihren Herden, „wo", wie Fischer (l. c.) sagt, „jetzt an einem Tage alles Wasser ausgetrunken, alles Gras abgeweidet würde". (So wird der Nordost schon im oberen Delta und Cairo entschieden ein trockener Wind sein müssen.) Die Südwinde dagegen, und hier kommen hauptsächlich auch Südweste in Betracht (der Osten der Gebirge der arabischen Wüste hat wahrscheinlich seine bindenden Beziehungen zum rothen Meer), werden, aus den enorm ausgedehnten Wüstenflächen kommend, eine besonders hohe Trockenheit und Hitze bringen müssen. Wie die Sache sich in Ober-Egypten verhält, ist vorläufig nicht genau zu übersehen, doch müssen hier Ost- und Westwinde, wie es Pruner auch angibt, schon häufiger sich einmischen; der Nord, selbst der Nordwest, der in's Delta die Feuchtigkeit bringt, kann hier unmöglich mehr mit Feuchtigkeit geschwängert sein, da dieselbe längst aufgesogen sein muß. Wenn wir uns nun nach der Zeitdauer dieser Winde fragen, so würden wir zunächst annehmen müssen, daß die Nordwinde eigentlich das ganze Jahr über herrschen und daß Südwinde gar nicht in Frage kämen. Sehen wir uns danach die über die Winde vorliegenden Notizen

an, so finden wir, daß vorherrschend in der That die Nord-„Passate“ sind, ja es scheint ihr Gebiet so groß, d. h. der Einfluß des weit über die Meeres-Temperatur erhitzten afrikanischen Continentes (der obendrein nicht durch hohe Bergketten abgeschlossen ist), daß in Griechenland*) die Etesien des Sommers schon im Alterthum öffentliche Verehrung genossen als κηδεςτὴν τῆς εὐφορίας; denn der Nordwind ist in der That wohlthuend und belebend, und zwar für Egypten speciell der Nord und Nordost, denn wenn er auch nicht so abgekühlt ist wie der Nordwest, so läßt er doch die Hitze weniger empfinden, da er die Feuchtigkeit, die er ursprünglich vielleicht besitzt, auf seinem absolut trockenen Wege schon bis Cairo verloren hat. Wenn also, wie gesagt, der Nordwind auch bei weitem vorwiegt (man gibt ein Verhältniß zum Süd wie 6 : 1 an), so treten doch schon im December (Ende November) einzelne Südwinde auf, die sich schnell mehren, um weiterhin März, April, Juni, tageweise als die gefürchteten Chamsine wieder zu erscheinen.

Eine Erklärung, wenigstens eine einigermaßen genügende, hat man bisher für diese Südwinde nicht beigebracht, und wenn man behaupten wollte,

---

*) Von Mitte Juni bis August (Ornstein l. c.).

daß die relative höhere Wärme des Meeres im Winter und die starke Abkühlung „der Wüste" (s. oben) daran schuld sei, so würde diese Behauptung sehr energisch dadurch widerlegt, daß diese Winde schon im Januar und Februar keine (oder mindestens kaum merkliche, wenn nicht das Gegentheil) Abkühlung bringen, im März und April bis Juni aber eine recht bedeutende Temperaturerhöhung; daß dagegen auch im Winter der Nordwest mit seiner Feuchtigkeit die Temperatur (an Regentagen besonders auffallend) wenigstens nach meinen Beobachtungen deutlich fallen macht. Auch ich bin nicht im Stande, eine unanfechtbare Erklärung zu geben, glaube aber, was ich mit allem Vorbehalt hier ausspreche, daß daran, wie umgekehrt im Sommer der Einfluß der afrikanischen Wüsten sich in der Luftbewegung in Griechenland sichtlich bemerkbar macht, daß — an diesen Winter- und Frühlings-Südwinden, soweit sie im Norden Afrika's, Madeira, Sicilien, ja Italien bis Florenz zc. fühlbar sind, vielmehr der zu der Zeit enorme Temperaturunterschied des Mittelmeeres und Europa's Schuld ist, insofern derselbe über sehr ausgedehnte Strecken nicht allein große Schwankungen der Luftmassen, sondern auch direct ein zeitweiliges Aufströmen der Mittelmeerluft nach Norden veranlassen und damit

negativ die Luftmassen aus dem Innern Afrika's nach sich ziehen wird. Sehr bemerkenswerth erscheint mir dafür, daß die Chamsine, wie übereinstimmend angegeben und auch von mir regelmäßig beobachtet wurde, stets unter Windstille beginnen; außerdem erreichen sie, soweit meine Erfahrungen reichen, nie die Stärke der sie verdrängenden Nordwinde, die von vornherein als kräftige Winde einsetzen.

Gehen wir nach diesen Raisonnements zu den Details der Thatsachen über und sehen, wie sich speciell Hélouan im Winter, der für Europa fast allein von Interesse ist, in Bezug auf diese Punkte den übrigen hauptsächlich in Betracht kommenden Stationen Egyptens gegenüber verhält. Es ist dies zunächst Alexandrien, Cairo und Ober-Egypten (mit dem Nilschiff „der Darhabije"). Was Alexandrien anlangt, so hat die Erfahrung die relative große Feuchtigkeit daselbst so sehr bestätigt *), daß, abgesehen von den 34 im Mittel während der Monate November bis März angegebenen Regentagen, dies zusammen mit den wechselnden und zum Theil heftigen Seewinden Alexandrien wohl eigentlich nicht als klimatischen Kurort erscheinen läßt, trotzdem die

*) Ueber die relative Luftfeuchtigkeit liegt zwar noch keine Zusammenstellung vor, doch stellt man sie gewiß nicht zu hoch mit 75—80%.

gleichmäßige Küstentemperatur es eigentlich dazu begünstigen sollte (größte mittlere Differenz 6·3° C.: November 21·4° C., Februar 15·1° C.).

Aber auch in Cairo sind die Temperatur-Differenzen nicht bedeutender; wenn sie auch nach Hann (Fischer l. c.) 8·5 ausmacht (Dec. 12·9° C., März 21·4° C.), so gibt derselbe für März gegen die früheren Autoren eine so abweichend hohe Temperatur und für November eine so niedrige, daß ich mich nicht entschließen kann, diese als maßgebend zu betrachten. Nach andern Aufzeichnungen ist sie dagegen sehr gering, circa zwischen 4·5—6·0 schwankend, und wenn dieselbe in verschiedenen Jahren auch wechseln mag, so werden wir dieselbe wohl nur im Maximum zu 7·5° C. annehmen können. Im letzten Jahr betrug der Unterschied nach Aufzeichnungen, welche mir Monsieur Grand Bey freundlichst zur Verwerthung überließ (nach einem sehr verläßlichen Minimum- und Maximum-Thermometer) nur circa 6·5° C. (November 18·03° C., December 11·47° C. größte Differenz). Wenn sonach die Temperatur im Winter zwischen Alexandrien und Cairo nicht sehr zu variiren scheint, so ist, wenn in Cairo der Regen auch schon viel seltener fällt, der Unterschied in Beziehung auf die Luftfeuchtigkeit gleichfalls nicht sehr erheblich, denn für Cairo stellt sich dieselbe

nach Hann von November bis Februar (incl.) auf circa 70 % und sinkt erst im März auf 62 %. Demnach gehört das Klima von Cairo während des Winters zu den mäßig feuchten, wie auch schon Pruner (Topographie médicale du Caire, Munich 1847) sich dahin äußerte: „ce climat approche de celui de côtes par les pluies d'hiver“. Regen fällt nach Hann in den Wintermonaten in circa 10·5 Tagen (eine Zahl, die etwas niedrig scheint); und ist in Beziehung darauf zu sagen, daß der Regen im Allgemeinen allerdings hier schon spärlich in einzelnen Schauern fällt *).

Wenden wir uns jetzt zu Hélouan, so kann man, da es nur circa ½ Grad südlicher und wenig

---

*) Doch sind interessante Ausnahmen davon verzeichnet, wo er geradezu in Strömen und verheerend fiel, 1799! Ende des vorigen Jahrhunderts; 1824 circa 8 Tage fast ununterbrochen; Pruner erlebte 1832 einen dreitägigen Regen. 1878 soll es, wie mir berichtet wird, gleichfalls so stark geregnet haben, daß kein Dach in Cairo mehr dicht hielt. Es scheinen die Regen jedoch abzunehmen, wenigstens spricht sich Fischer in dem citirten Werk mit vielen Belegen so aus, und wer in der arabischen Wüste die zum Theil außerordentlich tief in den Felsen gegrabenen Wasserläufe und -Fälle betrachtet, wird gewiß auch zu der Ueberzeugung kommen, daß hier zu andern Zeiten ganz andere Wassermassen gefallen sind.

östlicher liegt, größere Klima-Unterschiede nicht erwarten; wenn wir dennoch eine ziemlich erhebliche Differenz zwischen ihm und Cairo constatiren müssen, so hat Hélouan dies sicher vielmehr seiner eigenthümlichen Lage dem Nil gegenüber und der Wüste zu danken. Wie ich nämlich schon früher anführte, liegt Hélouan circa 35 Meter über dem Nil, von ihm 4—5 Kilometer entfernt. Dadurch wird es von den Schwankungen des Nilstandes und seinen Ueberschwemmungen fast gänzlich unabhängig und sein Klima somit in vielen Beziehungen anders als das des Delta und Cairo's sich gestalten; denn Cairo liegt zwar an der Spitze des Delta, aber noch im Thal selbst, und ist sogar zum großen Theil auf Nilschlamm erbaut. In Beziehung nämlich auf den Einfluß des Nil auf das Klima erhellt, was ich schon oben andeutete, daß derselbe im Delta durch sein alljährliches Wachsen und Fallen sehr wesentlich auf dasselbe bestimmend wirken muß, insofern er hier sowohl durch Infiltration wie vor Allem durch die Ueberschwemmung sehr ausgedehnter Landstrecken, durch welche dem Wasser eine sehr große Verdunstungsfläche geboten wird, eine nicht unbeträchtliche Feuchtigkeit hervorrufen muß. Wie auch Cairo davon bedeutend beeinflußt wird, ist zur Genüge bekannt, und führe ich nur Pruner an, welcher p. 27 in

seiner Topogr. médic. du Caire sagt: „L'innondation n'atteint pas la ville il est vrai, mais elle alimente le Khalig (Canal, der durch die Stadt geht und bei höchstem Nilstand geöffnet wird: „Nilschnitt") et modific puissament l'état de l'air par une évaporation abondante, et en s'infiltrant dans le terrain même de la ville". Wenn sich nun diese Feuchtigkeit auch schon im Juli, August sehr lästig bemerkbar macht, so wird doch der höchste Grad der Luftfeuchte erst erlangt, wenn noch bei relativ hohem Wasser durch die Nordwestwinde die Meeresfeuchtigkeit in's Land getragen wird und sich mit dieser Verdunstung vereinigt, was im November (nach Fischer) der Fall ist (71·1% relative Luftfeuchte). Dieselbe fällt dann erst im März sichtlich (62·2%), wo der Nil schon recht niedrig steht, erreicht den niedrigsten Stand im Mai mit 45·1%, und beginnt erst langsam, dann schneller (August) zu steigen (bis November), trotz der jetzt herrschenden trockenen Nordostwinde. Gewiß ein Beweis, daß hier die Luftfeuchte vom Nil abhängt. Dies Verhältniß ist in Hélouan ein ganz anderes. Leider kann ich zwar augenblicklich dasselbe nicht in Procenten darthun, da mir die zur Berechnung nöthigen Tabellen noch nicht eingegangen sind, doch lehrt schon ein Blick von Hélouan auf das nördliche Nilthal,

die Pyramiden von Gizeh und Cairo und die dort Morgens und Abends deutlich sichtbare Dunstbank, daß dort eine andere Feuchtigkeit herrschen muß, wie hier. Außerdem kann ich nach meiner Erfahrung vom August 1880 an behaupten, daß hier die sommerliche Trockenheit, wenn auch nicht durchaus, doch ziemlich gleichmäßig bis zum October, November anhält und gewiß nur zum geringen Grad von der Deltafeuchtigkeit beeinflußt wird. Erst im Winter treten höhere Feuchtigkeitsgrade ein in Folge der feuchten Nordwestwinde; immerhin bleibt aber auch jetzt, wie das meine Psychrometer-Differenzen, mit Reil's Angaben zusammengehalten, deutlich zeigen, in Hélouan die Luftfeuchtigkeit nicht unwesentlich hinter der Cairo's zurück. Somit finden wir in Hélouan in viel entschiedenerer Weise einen Uebergang zu dem hochgradig trockenen Ober-Egypten, und können Hélouan während des Winters als mäßig trocken bezeichnen.

Um doch einen gewissen Anhalt für die Beurtheilung meiner Behauptung zu geben, notire ich nach einem Ueberblick die folgenden Maximal-Differenzen.

	Psychrometer-Differenzen in Cairo (nach Reil) 1857/58	in Hélouan 1881
November . .	bis 7·5° C.	bis 12° C.
December . .	„ 5° „	„ 11° „
Januar . . .	„ 9° „	„ 13° „
Februar . . .	„ 5° „	„ 11·5° „
März	„ 15° „	„ 15° „

Ebenso ist Hélouan unstreitig in der Temperatur Cairo gegenüber begünstigt. Hatte mir das schon ein Vergleich meiner Notizen mit denen verschiedener früherer Beobachter gezeigt*), so beweisen das noch deutlicher die oben citirten Daten von Herrn Grand Bey, da ich hier die Daten aus demselben Jahre zusammenhalten kann. Der Klarheit halber stelle ich dieselben gleich hier den meinen gegenüber. Die Mittel waren 1880/81 in Graden Celsius

in **Cairo**	Nov.	Dec.	Januar	Febr.	März
Mittel des Minimums	12·83	6·50	7·67	6·93	8·28
Mittel des Maximums	23·23	16·45	19·55	18·40	21·95
Mittel aus beiden	**18·03**	**11·47**	**13·61**	**12·66**	**15·11**

*) Welche durchweg bis auf den März noch eine höhere Differenz ergaben wie mit den nachfolgenden Zahlen, wahrscheinlich weil im Ganzen die Temperatur im letzten Winter relativ hoch war. Besonders der Winter 1879/80 war kühl; das Minimum erreichte zwei Mal —1° C.; im Winter 1880/81 dagegen ein Mal +3° C. (Mr. Grand Bey).

in Hélouan		Nov.	Dec.	Januar	Febr.	März
Mittel um	8 Uhr .	18·02	10·6	12·42	11·25	14·25
	2 „ .	25·66	18·4	21·22	19·28	23·90
	8 „ .	21·2	15·0	16·49	14·83	17·78
Mittel aus den drei Beobachtungszeiten .		**21·7**	**14·6**	**16·71**	**15·12**	**18·64**

Aus diesen wenigen Zahlen*) ist schon allerlei ersichtlich. Erstens ist der Gang der Temperatur in beiden Orten fast genau derselbe; sodann überwiegt die Hélouans die Cairenser fast in jedem Monatsmittel gleichmäßig um ca. 3° C. Daß diese Temperaturerhöhung nicht etwa durch mittägliche Sonnengluth bewirkt ist, wie man nach den landläufigen Begriffen von der Wüste vielleicht anzunehmen geneigt wäre, ergibt die Betrachtung der Maxima und Minima ohne Weiteres, denn während jene durchwegs nur wenig, von 0·88 bis 2·4° C. differiren, ist die Differenz der Minima eine viel höhere, 4·1 bis 6° C. (Die abendliche Beobachtung kann man füglich außer Acht lassen, wie man leicht sieht.) Dies beweist klar, daß der Temperaturunterschied zwischen Hélouan und Cairo wesentlich darauf beruht, daß die Morgen-Tem-

*) Ich bemerke dazu, daß mir im December eine Reihe von Beobachtungen (18) fehlen, da ich durch Krankheit verhindert war; ich vermuthe, daß sich das Mittel factisch etwas höher stellt.

peratur in Hélouan höher liegt; was seinen Grund darin hat, daß einmal der trockene Sandboden sich nicht so sehr abkühlt, und zweitens, daß er, von Früh an der Sonne ausgesetzt, (sich und) die Luft schneller erwärmt.

Was das Verhältniß der Hauptwinde in Hélouan*), des Süd (West) und des Regenwindes, des Nordwest, Bewölkung und Regentage anlangt, so mag folgende Tabelle darüber Auskunft geben, wobei ich bemerke, daß ich „bewölkt" schon von 3 der Scala 1—10 für Himmelsbedeckung aufführe, d. h. wo überhaupt Wolken in merklicherer Zahl vorhanden waren; der Regen ist auch notirt, wo er Nachts fiel (6 Mal); er trat nur an 3 Tagen wirklich anhaltend auf.

Es wurden 1880/81 beobachtet an Tagen

	Nordwest	Süd (West)	Bewölkung	Regen
im November .	8	4	7	3
„ December .	5	10	10	7
„ Januar .	4	15	3	—
„ Februar .	9	13	15	5
„ März . .	11	5	6	2

*) Meine Beobachtungen dürften wohl für ein großes Gebiet maßgebend sein, da ich an einem relativ sehr günstigen Ort beobachte.

Es ergibt sich hieraus, daß Bewölkung und Regen von dem Ueberwiegen des einen oder andern der notirten Winde abhängen, und eine Vergleichung mit obigen Temperaturen lehrt die Abhängigkeit derselben von diesen beiden Factoren.

Ueber den Barometerstand habe ich absichtlich bisher mich jeder Bemerkung enthalten und will nur anführen, daß er im Ganzen hoch ist, ca. 777, und daß das absolute Minimum 768 und das Maximum 786 betrug. Dagegen möchte ich noch hervorheben, daß ich den Winter über auch Ozonmessungen angestellt und Morgens ca. 8—9 der 14theiligen Scala des Ozonometers von Lenz (Berlin) gefunden habe (Abends niedriger, 6—7), ein Stand, welcher den in Alexandrien mit demselben Instrument gemessenen stets zu übertreffen scheint*). Somit darf ich wohl mit einem gewissen Fug und Recht der Luft Hélouans einen beträchtlichen Ozonreichthum (im Winter) vindiciren.

Wenden wir uns jetzt noch kurz zu den klimatischen Verhältnissen Ober-Egyptens — die Darhabije können wir bei dieser Betrachtung ohne Weiteres einschließen; ist die Fahrt auf dem

---

*) Das Material wurde mir von Herrn Pirona, welcher daselbst seit längerer Zeit beobachtet, freundlichst zur Verfügung gestellt.

Nil doch in Wirklichkeit nur eine langsame Annäherung dorthin und bietet klimatisch keine Besonderheiten dar. — Leider liegen mir hierüber keine eingehenden Details vor; dennoch steht das fest, daß wir es schon in Theben mit beträchtlich höheren Temperaturen zu thun haben (Jahresmittel circa 26·5° C.; November 20·6° C., December 16·4° C., Januar 16·88° C., Februar 19·75° C., März 27° C. nach Folfi), während nach Nardi das Jahresmittel bei Assuan sogar 32·5° C. beträgt. Ebenso erreicht die Trockenheit dort hohe Grade. Uhle fand auf der Barke im Januar zwischen Assuan-Wadihalfa 46·6% im Februar, Rückfahrt 42·2%, und gibt an, daß „die Schwankungen (die auf dem Nil noch beträchtlich) in den oberen Regionen gering und die Luft dort überhaupt fern von ihrem Sättigungspunkt für Wasserdampf“ sei.

Wenn aber diese hochgradige Trockenheit eine Fahrt nach Ober-Egypten als Kurmittel wohl nur für einen kleinen Kreis von Kranken indiciren dürfte, so engt die hohe Temperatur und fast mehr noch das dort frühzeitige Auftreten der Chamsine die Zeit für die Reise auf Mitte December bis Mitte Februar ein. Es ist in der Beziehung bekannt, daß die Luft in Egypten im Allgemeinen ziemlich bewegt ist, ja besonders die Nordost- und Nordwest-

winde schwellen häufig beträchtlich an; es ist jedoch keineswegs etwa die Heftigkeit des Windes, welcher die Chamsine dem Kranken gefährlich macht, sondern vielmehr die sich schnell steigernde Hitze und noch mehr die außerordentliche Trockenheit*), die sich in Ober-Egypten auch auf dem Schiff und Cairo wohl im ganzen Thal und zumal auf der lybischen Seite mit einem höchst lästigen Staub verbindet. Dazu sinkt der Barometerdruck bedeutend und soll sich die Elektricität sehr anhäufen (ich kann bestätigen, öfters nach Chamsinen lang anhaltendes Wetterleuchten, ja selbst ein ordentliches Gewitter erlebt zu haben). Es ist ersichtlich, daß eine solche Luftveränderung einen mehr oder minder nachtheiligen Einfluß auf Kranke äußern muß, besonders je länger dieses Unwetter andauert; bei 5—6 Tage langem Anhalten wirkt er auch schon auf Gesunde in bedeutendem Grade erschöpfend. So trat im letzten Winter, Ende Februar, vor Theben bei einem fast genesenen Lungenkranken, der unter erdenklichstem Comfort und Vorsicht mit seinem Arzte reiste, auf der Rückreise während des Chamsins eine erneute Hämoptoë auf, und, um nur noch einen Fall zu

---

*) Noch in Alexandrien hat man beim Chamsin die relative Luftfeuchte auf 17% sinken sehen!

erwähnen, starb mir hier Mitte April am dritten Tage eines Chamsins eine allerdings stark heruntergekommene Typhuskranke, nachdem sie eben eine Pneumonie glücklich überstanden hatte. Dabei muß ich noch hervorheben, daß Hélouan auch insofern sehr glücklich liegt, als es bei Chamsin nicht von Staub zu leiden hat; der arabische Wüstensand wird nur sehr schwer aufgewirbelt und der Staub der lybischen Wüste wird anscheinend das Thal abwärts getrieben; wenigstens habe ich hier bei keinem Chamsin den unerträglich feinen Staub beobachtet. So konnte denselben Chamsin, dem hier die Typhuskranke erlag, ein Phthisiker ohne Schaden durchmachen (der Chamsin dauerte sechs Tage und stieg die Temperatur an zwei Tagen schon auf ca. 39° C.!), der durch äußere Gründe gezwungen war, hier zu verweilen. Der Sand wird hier eigentlich erst aufgewirbelt, wenn starke Nordwinde den Chamsin vertreiben, demgemäß war auch während der stärksten Chamsine, welche ich hier erlebte, die Mitte des Himmels (und der Osten) regelmäßig unbewölkt und die Sonne schien bis 4—5 Uhr rein und klar, wo sie, sich nach der lybischen Wüste zu senkend, von den Dunstmassen mehr und mehr verschleiert, ja einige Male fast total verhüllt wurde. Es scheinen aber noch mehr als dieser Sand der Straßen

und vor Allem die Ruinenhaufen den lästigen Staub, vor dem es kein Entfliehen gibt, zu erzeugen.

Während nun die Chamsine den Kranken entschieden nachtheilig sind, auch ohne in stärkere Luftbewegung auszuarten, so sehr, daß meiner Ansicht nach dieselben schon vor dem Auftreten heißerer Chamsine den egyptischen Boden verlassen sollten, d. h. Ende März, Anfang April; ist dies bei den andern Winden, selbst stärkeren, nicht der Fall, und zwar aus dem allgemein anerkannten Grunde, daß man sich gegen stetige Winde leicht schützen kann, und weil dieselben nie plötzliche Temperaturabfälle bewirken. Die größte Temperaturerniedrigung, welche ich bei Nordwind nach Chamsin erlebte, betrug erst in drei Tagen 12° C., ja die Mittagstemperatur bei Chamsin gab mit der folgenden Morgentemperatur bei Nordwest höchstens 16° C. Differenz.

Wenn wir bisher ausschließlich die klimatischen resp. meteorologischen Verhältnisse Egyptens untersuchten und nach Maßgabe der gewonnenen Resultate Hélouan für einen sehr begünstigten klimatischen Kurort betrachten müssen, so ergibt sich dies noch evidenter, wenn wir die hygienischen Fragen der Erörterung unterziehen.

Die hygienischen Verhältnisse Egyptens werden in der ganzen Ausdehnung des Reiches vorwiegend,

wenn nicht ausschließlich, von zwei Factoren bestimmt, „einem guten und einem bösen Princip"; dies ist ein Mal wieder die Wüste und zweitens der Nil. Wer so von Außen oder nach den gewöhnlichen Ansichten über die Wüste dies hört, wird vielleicht zu glauben geneigt sein, daß die Wüste das böse und der Nil das gute Princip sei, denn ganz Egypten mit all seinen Cultur- und Bodenschätzen wird ja als ein Geschenk des heiligen Flusses betrachtet. Hygienisch liegt die Sache aber gerade umgekehrt, und ich stelle kühn die Behauptung auf, daß, wenn Egypten ein Geschenk des Nils, es kaum minder ein Geschenk des Himmels ist, und diesen verdankt es ausschließlich und allein der „Wüste". Bei der absoluten Dürre ist diese im Stande, eine enorme Masse von Feuchtigkeit zu absorbiren, d. h. das Bischen Feuchtigkeit, welches vom Meer und der Ueberschwemmung aufsteigt, ist wie ein Tropfen auf einem heißen Stein. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß ohne diese Wüste an den Seiten und „im Rücken" Egypten und zunächst das Delta nicht allein viel feuchter sein, sondern geradezu versumpfen müßte und das ganze Thal ein wahres Thal des Fiebers wäre. So aber gibt die Wüste durch den ewig heiteren, sonnenklaren Himmel und durch seine absolut reine Luft den

Bewohnern Egyptens die Möglichkeit, in diesem Thale zu leben und es in wohl nirgends möglicher Weise durch reiche Cultur auszunutzen. — Wenn ich aber den Nil als böses Princip bezeichne, so verdient er dies hygienisch durch sein „segenspendendes“ jährliches Anschwellen und die damit verbundene Durchfeuchtung und Ueberschwemmung des Thales. Unsere Kenntniß der Bildung der krankheiterregenden Miasmen (oder Pilze?), ja der Krankheiterreger selbst, steht zwar anscheinend immer noch auf einem niedrigen Standpunkte, trotzdem diese Frage schon lange die Gemüther der gelehrtesten Forscher beschäftigt hat, und gewiß sind durch sie wenigstens die Wege der Erkenntniß geebnet worden.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, mich über dies interessante Thema zu verbreiten — das steht aber mindestens durch Erfahrung fest, daß ein feuchter Boden (bekanntlich nicht der „ersäufte“ *), stehende,

*) Sehr interessant ist in Bezug darauf die Statistik von Dose über die Erkrankungen an Intermittens in den Marschlanden Schleswig-Holsteins (Beitrag zur Med. Statistik von Schweig, Schwartz und Külzer, 1878, III.) über 21 Jahre, aus der sich ergibt, daß während trockener Sommer eine größere Verbreitung, während nasser eine bedeutende Abnahme der Fälle eintrat. Gewiß kann man dafür auch die Beobachtungen Ornstein's (l. c.) über

austrocknende Wässer Veranlassung zu mannigfachen Erkrankungen geben, als deren hauptsächlichster Repräsentant das Malariafieber erscheint. Daß nun ein überschwemmender Fluß (oder was sich ähnlich

---

die Malariagegenden in Griechenland verwerthen, wovon er zwei Kategorien aufstellt: 1. die Sumpfgegenden, 2. einzelne Alluvialthäler, in denen keine stehenden Wasser bemerkt werden, wo die Fieber jahraus jahrein vorkommen. Ornstein gibt allerdings eine andere eigenthümliche Erklärung dafür (besonders in Beziehung auf 2). Doch führt er selbst an, daß diese Endemien von Anfang Juni bis September zu Epidemien anwachsen, wo dann bei 24 bis 28° R. die Fieberepidemien der Sumpfgegenden sich entwickeln, und sagt pag. 39, „daß die Wärme die epidemische Entwicklung der Wechselfieber im Allgemeinen ebenso begünstigt, wie die Kälte dieselbe beschränkt oder — hindert". Liegt nicht auch hier die Erklärung des Auftretens und Anwachsens der Epidemien durch die sommerliche Verdunstung und relative Austrocknung des Bodens auf der Hand? Es wäre gewiß ein Leichtes, hierfür eine Menge von Beispielen und Belegen zu sammeln, ich will hier nur an die berüchtigten sommerlichen Fieber der pontinischen Sümpfe, der Maremmen am Arno und von Pisa erinnern. So entstehen auch, wie ich aus eigener Praxis weiß, in Tegel bei Berlin an den dortigen Seen jeden Sommer offenbar durch dieselbe Ursache Malariafieber. Ja dies ist sogar in Gegenden der Fall, von denen man glauben sollte, es wäre hier unmöglich, in den „Oasen", wie z. B. in der Oase Siwah der lybischen Wüste! —

verhalten wird, das Fallen größerer Regenmengen in heißen, trockenen Gegenden) durch die Durchfeuchtung des Bodens und Verdunstung des Wassers ganz ebenso wirken muß, ist so einleuchtend, daß ich nicht näher darauf einzugehen brauche. Nur zur Erläuterung dafür, daß die von solchem Boden erzeugten Krankheitsformen vielleicht viel mannigfaltiger als man bisher dachte und sehr verschiedener Natur zu sein scheinen, möchte ich das neuerdings bekannt gewordene Fluß- und Ueberschwemmungsfieber (sic!) in Japan anführen (Prof. Baelz und Stud. Kawakami, Virchow's Arch. 78. III. 1879), welches eine „alljährlich — Juli und August — an gewissen im Frühjahre (!) überschwemmten Stellen auftretende acute, nicht contagiöse Infectionskrankheit, von typischem, fieberhaftem Verlauf, mit umschriebener Hautnekrose beginnende und zu Lymphdrüsenschwellung und Hautexanthem führende" Krankheit ist. Weiter weise ich noch darauf hin, daß in Egypten im Herbst alljährlich ein, anscheinend leichtes, Fieber auftreten soll, welches man „Dattelfieber" genannt hat, weil es zur Zeit der Reife derselben erscheint. Man wird aber wohl sehr mit Unrecht die Datteln dafür anschuldigen, denn es ist nicht einzusehen, warum diese mehr als die prächtigen wasserreichen M[illegible]nen und Kürbisse, welche in großen Quantitäten

genossen werden, Krankheiten verschulden sollten. Inwieweit das Denguefieber, welches im vorigen Jahre in so ausgedehnter Verbreitung in Egypten herrschte, und ob es überhaupt mit dem Nilstand und der Bodenfeuchte zusammenhängt, läßt sich augenblicklich nicht sicher beurtheilen, doch wird es mir vielleicht gelingen, diese Frage näher zu studiren. Ich bekenne aber offen, daß für mich ein solcher Zusammenhang mit der Bodenfeuchte (vielleicht oder vielmehr wahrscheinlich an bestimmte Temperaturgrenzen gebunden, J. Hirsch, Handbuch der histor.-geograph. Patholog. 1859, I. §. 165) zweifellos existirt, wenngleich Prof. Hirsch (l. c.) nicht zu diesem Resultat kam. Wenn wir aber die sämmtlichen von ihm aufgezählten bekannten Epidemien mit der Karte in der Hand durchgehen, so fällt es sofort in die Augen, daß dieselben nur an der Küste auf Inseln, oder an Flußmündungen, oder endlich an Flüssen entlang geherrscht und sich auch nur auf diesen Wegen verbreitet haben, sowohl in Amerika, wie in Indien, wie (am Rothen Meer) in Egypten. Weiterhin spricht für meine Ansicht sehr gewichtig, daß, wie Prof. Hirsch citirt, der Dengue auftrat: in Egypten 1845 im (letzten Drittel des) August (nach Pruner, wie dieser sagt, „eine äußerst merkwürdige Epidemie“) im

letzten Jahre, vielleicht etwas später (von den übrigen egyptischen Dengue-Epidemien konnte ich leider die Zeit nicht eruiren), also zu einer Zeit, wo der Nil zwar schon bedeutend im Steigen, aber noch bei weitem seine Höhe nicht erreicht; in Rangoon, der Pfahlbautenstadt, dagegen in der heißen Jahreszeit, 1824; in Calcutta darauf zur Regenzeit, und sich von dort den Fluß hinauf verbreitete, 1825 von Neuem (im März) sich wieder während der Regenzeit ausdehnend; 1836 in Calcutta nochmals in der Regenzeit! — Weiter glaube ich hierfür noch anführen zu können, daß im vorigen Herbst, hier in Hélouan, wo wir dem Thale und dem Einfluß seiner Feuchte entrückt sind, kein einziger Denguefall beobachtet wurde, zu einer Zeit, wo es im ganzen übrigen Egypten vielleicht 90—95% der Bewohner ergriffen zu haben scheint.

Wenn wir nach dieser Abschweifung auf das in Frage stehende Thema zurückkehren, so müßten wir, der früheren Betrachtung gemäß, das Delta und weiterhin das ganze Nilthal, besonders im Herbst gegen den Winter zu, nicht gerade als sehr gesund betrachten, und wir werden gerade umsomehr den fast unschätzbaren Werth der Wüstenluft anerkennen, wenn dasselbe trotzdem so gesund ist, daß man Egypten zur klimatischen Kur ebenso warm

wie erfolgreich empfahl und benutzt. Ja wir werden dies in noch erhöhtem Maße thun müssen, wenn wir erwägen, daß in den großen, deshalb aufgesuchten Städten, vor allen Cairo, zu der Feuchtigkeit des Thalbodens noch eine der Großstadt entsprechende Menge sich zersetzender organischer Stoffe in den Boden ergießen, was in einer uns kaum glaubhaften Weise statt hat, bei der fehlenden Straßenreinigung und der staunenswerthen Sorglosigkeit, die hier in Beziehung auf Abtritte und Kloaken und deren Reinigung bislang herrschte und worin der neue Conseil de santé et hygiène publique hoffentlich ebenso energisch eine Besserung herbeiführen wird, wie er es in manchen andern Dingen schon gethan. Es ist aber klar, daß schließlich die reine Luft nicht alle Fehler gutmachen kann und daß zu der gesunden Entwicklung eines Volkes noch mehr als dies gehört und zwar vor Allem rationelle Wohnungen, sowohl in Beziehung zum Boden wie zu Licht und Luft, und, was vielleicht noch wichtiger ist, eine rationelle Ernährung. Mit diesen Fragen beschäftigt, erhielt ich die citirte Arbeit von Dr. Ornstein in Athen, der sich hauptsächlich in derselben mit der Longävität der Griechen beschäftigt; und ich sagte mir im ersten Augenblick, wenn das Klima Egyptens in der That so sehr

gesund ist, so müßte man hier doch eine ähnliche Longävität treffen, und mir war bisher im Gegentheil erst ein Inländer begegnet, der 80 Jahre zu sein behauptete. Nun fand ich jedoch im Pruner (Krankheiten des Orients) folgende Stelle in seinem Capitel „der Mensch“, p. 60: „Die größere Anzahl hochbetagter Männer, welchen man in Ober-Egypten begegnet, und die geringere Sterblichkeit, welche dort stattfindet, berechtigen uns anzunehmen, daß die Longävität dort häufiger sei“, und vorher: „Betrachtet man die bedeutende Anzahl 90- bis 100jähriger Greise auf den genauesten Sterbelisten, welche Egypten bis jetzt besitzt, auf denen von Alexandrien, so ist wohl kein Zweifel, daß die Eingebornen zur Erreichung eines hohen Alters auch noch im modernen Egypten befähigt sind.“ Es läßt sich begreifen, mit welchem Interesse ich die jetzt veröffentlichten Sterbelisten aus Alexandrien (von Dr. Kulp; k. deutsches Gesundheitsamtsblatt Nr. 21, 22) studirte, da ich bisher den Eindruck gehabt hatte, als ob es hier kaum alte Leute gäbe.

Diese in so vielen Beziehungen höchst interessante Statistik ergibt denn auch, daß sich dies Verhältniß in den 40 Jahren seit Pruner sehr geändert haben muß. es standen im Alter über 60 Jahre nur 12·96% der Gestorbenen (6·34‰

der Einwohner), während z. B. in Berlin im ersten Quartal 1881 ca. 13% der Gestorbenen (3·4‰ der Einwohner) in diesem Alter standen, in Elberfeld 13·29% der Gestorbenen 1880, 17% sogar 1878. München 1880 16% der Gestorbenen; oder wenn man diesen Vergleich auf die Zahl der Todesfälle für nicht zulässig hält, starben von 1000 Einwohnern vom 30. Januar bis 5. Februar z. B. über 60 Jahre — in den Städten der Ostseeküsten-Gruppe 7·63‰, der Oder- und Wartegegend 6·37‰, des süddeutschen Hochlandes 6·03‰. Danach und wenn man gar erst die Tabellen über Griechenland von Ornstein l. c. betrachtet, wird man nicht behaupten können, daß die Longävität in Alexandrien eine besonders auffallende ist. Ja, wäre dies demnach der Fall, so wird dieselbe doch keinen Werth mehr beanspruchen können bei einer Mortalität von 49‰ (!) der Bevölkerung (der egyptischen), wo allein fast 3% (!) des Volkes im 1. bis 5. Jahre sterben.

Wenn somit die egyptische Bevölkerung — in klarer Weise wenigstens zunächst für Alexandrien — eine abnorm hohe Mortalität zeigt, trotz des vortrefflichen Klimas, so mag das und hat es sicher ganz bestimmte und andere Gründe als das Klima, was gleichfalls die Kulp'schen Tabellen zur Evidenz

beweisen, denn während die Mortalität unter den Eingebornen 48·96 ‰ beträgt, stellt sie sich bei den Europäern auf 19·12 ‰! gewiß ein frappanter Unterschied! Im höchsten Grade interessant wie für das Land wichtig wäre es, ebenso zuverlässige Tabellen auch von Cairo (dem Delta und überhaupt dem übrigen Egypten) zu erhalten. Wenn auch hier gleichfalls die Europäer bei einer rationelleren Lebensweise, und durchweg begüterter, sich im Allgemeinen einer guten Gesundheit erfreuen, so wird doch das Verhältniß der Mortalität nicht mehr ganz das gleiche sein, denn Alexandrien ist durchweg europäischer eingerichtet.

Erkennen wir demnach an, daß die Wüste mit ihrer absolut reinen und trockenen Luft selbst die vom Fluß feuchte und überschwemmte Thalgegend bei sonst günstigen Umständen zu einer relativ gesunden machen kann und macht, so werden wir einen Ort, welcher, ohne den schädlichen Ausdünstungen des Thalbodens ausgesetzt zu sein, sich der ungestörten Reinheit der Wüstenluft erfreut, für einen hervorragend gesunden Kurort zu erklären nicht anstehen können. Und dies ist in der That Hélouan. Vermöge seiner früher geschilderten Lage in gewisser Höhe über dem Nil, von ihm und der Hauptstadt durch einen beträchtlichen Wüstenstrich

getrennt, bietet es dem Kranken eine Luft, wie sie reiner und gesünder wohl kaum irgendwo wieder getroffen werden kann. Wenn man erwägt, daß die Luft dieser ungeheuren Wüstenflächen, auf denen und in welchen keinerlei organische Zersetzungen vor sich gehen können,- weil es keine pflanzlichen und thierischen Organismen in ihnen gibt, eine so wunderthätige Kraft besitzt, daß sie solchen Schädlichkeiten wie die alljährlichen ausgedehnten Ueberschwemmungen im Allgemeinen die Wage halten und Städte wie Cairo sozusagen anhaltend desinficiren kann, so wird man nicht mehr staunen, wenn man von den merkwürdigsten, kaum glaublichen und in Europa nicht zu erzielenden Heilerfolgen durch einen Winteraufenthalt in Egypten und bisher zumal auf der Nilbarke hörte. Die anhaltende Einathmung der Wüstenluft wirkt eben in so gleichmäßig wohlthuender und für den Heilungsproceß günstiger Weise, wie sie durch keine Medication zu erreichen ist und gegen die alle Inhalationstherapie — ohne ihr sonst irgend zu nahe treten zu wollen — wie ein ohnmächtiges Beginnen erscheinen muß. Wenn Biedert sein vortreffliches Werk der Kinderernährung schließt mit den Worten „Simplex sigillum veri", so findet das gewiß, wie in der Kindertherapie, auch bei Lungenkranken seine volle Anwendung, die — wie die Kinder

vor Allem einer reinen unverfälschten Milch — einer reinen unverfälschten Luft bedürfen! und weiterhin einer rationellen Ernährung und Lebensweise, beides wieder so einfach und natürlich wie möglich.

Zu der Reinheit der Luft, welche zuerst den Lungen zu gute kommt, kommt noch als nicht unwichtiges Hilfsmittel die relative (mäßige) Trockenheit derselben in Hélouan, welche in doppelter Weise günstig auf den Körper wirkt; einmal wird die Thätigkeit der Haut, Blutcirculation und Verdunstung durch dieselbe bedeutend angeregt, wie ich schon früher dargethan habe, trägt also schon durch schnellern Umlauf des Blutes in einem so großen Organ wie die Haut sehr zur Belebung des ganzen Stoffwechsels bei, dies wird aber noch indirect erhöht durch die in Folge der größeren Verdunstung nothwendig stärkere Wasserzufuhr, welche bekanntlich einen sehr wichtigen Einfluß für die Verdauung und den Stoffwechsel hat. Außerdem ist man wohl berechtigt anzunehmen, daß die vermehrte Hautthätigkeit und Verdunstung nicht allein die Nieren entlastet, wie das ja vielfach klargelegt ist, sondern wahrscheinlich auch in gewisser Weise durch Vermehrung der Perspiration — die Lungen.

Wenn ich mich bis jetzt nachzuweisen bemühte, daß Hélouan durch seine eigenthümliche Lage ein

besonders begnadeter Kurort ist, so muß ich noch hervorheben, daß die natürlichen Hilfsmittel durch die Anlage des Ortes*) und Bauart der Häuser nicht beeinträchtigt, sondern geradezu ausgenutzt werden, was wohl ein Verdienst hauptsächlich des obengenannten Architekten, Herrn Franz Bey ist. Die niedrigen breiten Häuser (mit dicken Mauern) sind — durch breite Straßen und Hofräume von einander getrennt — Luft und Licht von allen Seiten zugängig, so daß man selbst in den Zimmern stets eine vortreffliche frische Luft hat; was auch in Egypten nicht zu unterschätzen ist, da man sich (abgesehen von der Nacht!) stets über die Mittagszeit zu Hause hält und es auch bei stärkerem Wind gerathen ist, ganz im Zimmer zu bleiben.

Es würde noch erübrigen, ein Wort über die Krankheiten zu sagen, die mit Aussicht auf Erfolg zur Kur hierher geschickt werden können. Ich glaube

---

*) Ich bemerke hier, daß Hélouan in dem großen Regierungshotel, einigen kleineren (Pension 10—15 Frcs.), einer Reihe größerer und kleinerer Villen (durchschnittlich 200—400 Frcs. per Monat) zunächst ausreichend Raum bietet. Selbstverständlich bin ich gern bereit, jedem Kranken so weit möglich mit Rath und That zu helfen, werde auch gern vorher eventuell gewünschte Auskunft geben. Es ist gut, sich vorher anzumelden; Kenntniß fremder Sprachen hier weniger als sonst in Egypten wünschenswerth.

mich aber kurz darüber fassen zu dürfen. Wenn für Ober-Egypten einmal durch die hohe Temperatur und Chamsine in der Kurzeit durch die hochgradige Lufttrockenheit der Kreis der Indicationen eingeengt wird, in Bezug auf die „Darhabije" zu bemerken ist, daß eine Nilfahrt die Kosten der Kur sehr erheblich erhöht, und es, wenn die Reise gewiß auch außerordentlich interessant, doch schließlich nicht Jedermann's Sache ist, monatelang auf einem Schiffe zu leben; — so sind nach den obigen Auseinandersetzungen die Indicationen für Hélouan sehr ausgedehnte und umfassen zunächst die verschiedenen chronischen Lungenkrankheiten, sodann die verschiedensten Constitutionskrankheiten und Schwächezustände, schließlich den schon oben bei Besprechung der Quellen angeführten Rheumatismus. Ich muß es jetzt nach allen Auseinandersetzungen für unnöthig halten, auf denselben näher eingehend die Frage zu erörtern, wie sehr eine Winterkur in Egypten den Rheumatikern zu empfehlen, glaube vielmehr, daß man mit mir überzeugt sein wird, daß einerseits die fortwährenden winterlichen Recidiven und die Leiden dieser Patienten so lästig, andererseits die Vortheile des Klimas hier sowie die Bäder für dieselben so groß erscheinen, daß man gewiß mit demselben Recht wie bei andern

Krankheiten Rheumatiker veranlassen sollte, den Winter hier zu verbringen. Ziehen wir jetzt das Facit aus den angestellten Untersuchungen, so kommen wir zu dem Schluß, daß Hélouan

1. wegen seiner milden Temperatur,
2. wegen der mäßigen Trockenheit der Atmosphäre,
3. wegen der vorzüglich gesunden Lage und
4. schließlich in Anbetracht seiner unvergleichlichen reinen Wüstenluft

als einer der werthvollsten klimatischen Kurorte anzusehen ist.

Wenn wir nun endlich bei der Lage des Ortes in der Wüste und der kurzen Zeit seines Bestehens keine prächtigen Gärten und Promenaden hier erwarten dürfen und die Zerstreuung — aber auch der Lärm der Großstadt — durchaus fehlen, so ist doch einerseits die vollkommene Ruhe, welche hier in der Natur herrscht, sowie die Freiheit jedes lästigen gesellschaftlichen Zwanges ein nicht zu unterschätzender Factor für die sehnlichst erwünschte Genesung; — schließlich soll der Kranke stets eingedenk sein, daß er nicht zum Vergnügen, sondern seiner Gesundheit halber die weite Reise unternommen hat; — andrerseits erfüllt der Blick auf das zu unsern Füßen langgestreckte Thal mit den

grünen Palmenhainen und dem majestätischen Fluß, die zahlreichen gewaltigen Pyramiden gegenüber, die wir bei der merkwürdigen Klarheit der Luft von Gizeh bis Meidum überblicken (man sieht sogar die Citadelle von Cairo), ebenso das zerrissene Gebirge im Norden — Alles das in der unvergleichlich schönen, farbenprächtigen Beleuchtung Egyptens — unsere Seele so mit Staunen und Bewunderung und gibt uns zusammen mit dem unermeßlich sich über uns wölbenden azurblauen Himmel ein so anziehendes, stets gleiches und doch ewig wechselndes Bild — das unser Gemüth ebenso beruhigt, wie es unsere Einbildungskraft anregt. So erklärt es sich, daß Viele, die aus Zufall oder sogar mit Widerstreben hierherkamen, Hélouan und die Wüste in kurzer Zeit schätzen und lieben lernten und später freiwillig und anhaltend hier verweilten. So hat z. B. jener Deutsche, welchen ich oben bei den meteorologischen Besprechungen als eine meiner Quellen citirte, schon zwei Winter hier verbracht, trotzdem er in jeder Beziehung frei und weder durch Krankheit noch durch andere Gründe gebunden war, ja obgleich er sich bestimmt eine Reise nach Indien vorgenommen hatte! Kann es uns da wundern, daß auch Hélouan in der sonst als schrecklich geschilderten Wüste schon seinen Sänger gefund

hat unter den Patienten, welche ihr die Genesung danken?

Man gestatte mir, mit dem schwungvollen Sonett*) zu schließen.

Sonett an Hélouan.

Wenn je in Eurer Städte ruhelosem Schaffen
Der Geist die Flügel senkt, die Kräfte Euch erschlaffen,
Dann laßt die wilde Jagd und fliehet nur
Weit weg, o weit von aller Menschen Spur.

Bis an den Rand der Wüste flieht, wo das Getümmel
Der Welt verklingt, wo immer freundlich rein der Himmel,
Wo Balsam gleich — in Eure Körper dringt
Die reinste Luft, und Kraft und Heilung bringt.

Bewegung ist das Losungswort in unsern Tagen,
Doch mit dem Vorwärtsschreiten mehren sich die Plagen
Und unsere Gebrechlichkeit nimmt zu.

Wohlan, laßt dort den Fortschritt zieh'n mit seinen Gaben
Und seinem Raub; — dieweil wir Herz und Geist uns laben,
Da, wo Natur hält ewig, ewig Ruh!

---

*) Es stammt von einem in Cairo ansässigen Oesterreicher, welcher hier nach einem eigenthümlichen, heftigen Schwächeanfall in kurzer Zeit auffallende Besserung fand.




Photomount
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros. Inc.
Makers
Stockton, Calif.
PAT. JAN. 21, 1908

